

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Giorgio Bertero  
Serial No. : 10/658,892  
Filed : September 9, 2003  
TC/A.U. : 3747  
Examiner :  
Docket No. : 03-551  
Customer No.: 34704

Confirmation No.: 3185

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313

REQUEST TO ENTER PRIORITY DOCUMENT INTO RECORD

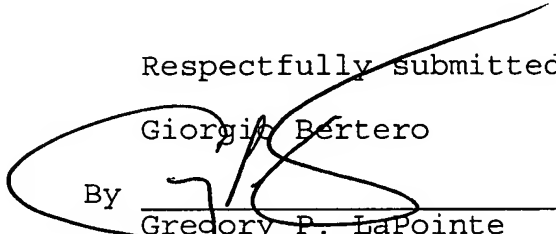
Dear Sir:

Please make of record the attached certified copy of Italian Patent Application No. TO2002 A 000822, filed September 20, 2002, the priority of which is hereby claimed under the provisions of 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

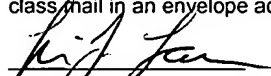
Giorgio Bertero

By

  
Gregory P. LaPointe  
Attorney for Applicant  
Reg. No. 28,395

Date: May 4, 2004

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: "Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313" on May 4, 2004.

  
Lori J. Larson



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi  
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

**Invenzione Industriale**

N. **TO2002 A 000822**

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*



Roma, li ..... **8 SET. 2003**

per IL DIRIGENTE

*Paola Giuliano*

**Dr.ssa Paola Giuliano**



## A. RICHIEDENTE(I)

1) Denominazione

FIAT AUTO S.p.A.

N.G.

S P

Residenza

TORINO

codice

0 7 9 7 3 7 8 0 0 1 9 4 3

2) Denominazione

Residenza

codice

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

Cognome e nome

DI FRANCESCO Gianni ed altri

Cod. fiscale

Denominazione studio di appartenenza

Ing. Barzanò &amp; Zanardo Milano S.p.A.

Via C.so Vittorio Emanuele II

n.

6 1

città

TORINO

Cap

1 0 1 2 8

(prov)

T O

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

Ing. Barzanò &amp; Zanardo Milano S.p.A.

Via C.so Vittorio Emanuele II

n.

6 1

città

TORINO

Cap

1 0 1 2 8

(prov)

T O

## D. TITOLO

classe proposta (sez./cl/scl)

gruppo/sottogruppo

COMANDO DELLA DISTRIBUZIONE PER UN MOTORE PLURICILINDRICO CON DUE FILE DI CILINDRI.

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA

/ /

/ /

/ /

N° PROTOCOLLO

/ /

/ /

/ /

/ /

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome e nome

cognome e nome

1) BERTERO Giorgio

3)

2)

4)

## F. PRIORITÀ

Indicazione o  
priorizzazionetipo di  
priorità

numero di domanda

data di deposito

Allegato  
S/R

1) //

//

//

/ / /

/

2)

/ / /

/

## SCIoglimento RISERVE

Data

N. Protocollo

/ /

/ /

/ /

/ /

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2

n. pag. 0 5

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

/ /

/ /

Doc. 2) 2

n. tav. 0 1

Disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

/ /

/ /

Doc. 3) 1

Autocertificazione sostitutiva della Lettera d'incarico

/ /

/ /

Doc. 4) 1

designazione inventore

/ /

/ /

Doc. 5)

documenti di priorità con traduzione in italiano

/ /

/ /

Doc. 6)

autorizzazione o atto di cessione

/ /

/ /

Doc. 7)

nominativo completo del richiedente

/ /

/ /

8) attestati di versamento, totale €

CENTOSESANTADUE/69

obbligatorio

COMPILATO IL 2 0 / 0 9 / 2 0 0 2

FIRMA DEL(I)  
RICHIEDENTE(I)

p. Ing. Barzanò &amp; Zanardo Milano S.p.A.

CONTINUA SI/NO N O

(DI FRANCESCO Gianni)

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO S I

C.C.I.A.A. DI

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

2 0 0 2 A 0 0 0 8 2 2

TORINO

codice

0 1

L'anno DUEMILADUE

il giorno

VENTI

del mese di

SETTEMBRE

Il(I) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n 0 0 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprainportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

ING. BARZANO & ZANARDO  
MILANO S.p.A.

L'UFFICIALE ROGANTE

Silvana BUSSO

CATEGORIA D

NUMERO DOMANDA

REG. B

DATA DI DEPOSITO 20/09/2002

NUMERO BREVETTO

2002A000822

DATA DI RILASCIO

D. TITOLO

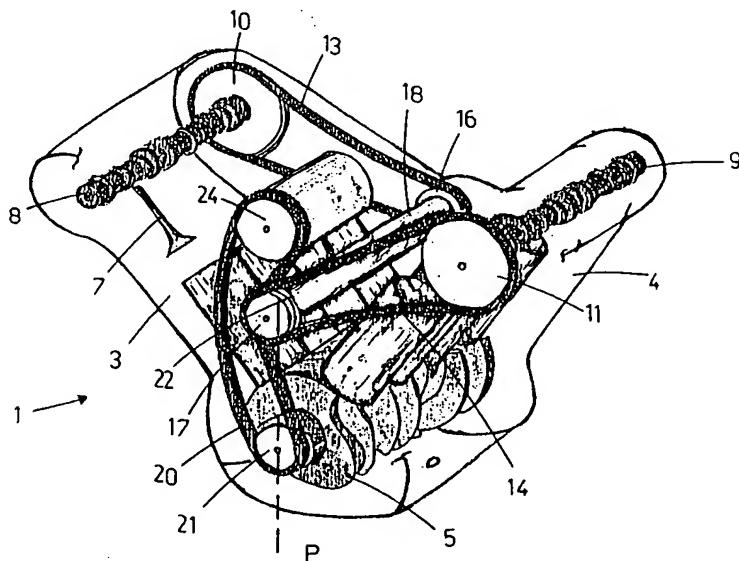
COMANDO DELLA DISTRIBUZIONE PER UN MOTORE PLURICILINDRICO CON DUE FILE DI CILINDRI.

L. RIASSUNTO

Si descrive un sistema di comando delle valvole di un motore a combustione interna con due linee di cilindri disposte a V, costituito da un albero ausiliario di comando degli alberi a camme tramite dispositivi di trasmissione a catena o cinghia dentata, disposto sostanzialmente al centro della V nel piano passante per l'asse dell'albero motore del motore a combustione interna, e da esso azionato tramite un dispositivo di trasmissione del moto a catena o cinghia dentata. Il dispositivo di trasmissione che comanda l'albero ausiliario, è atto a comandare contemporaneamente un dispositivo ausiliario del detto motore a combustione interna.



M. DISEGNO



C.C.I.A.A.  
Torino

Descrizione a corredo di una domanda di Brevetto per invenzione dal titolo:  
Comando della distribuzione per un motore pluricilindrico con due file di cilindri.

a nome: **Fiat Auto S.p.A.**

con sede in: Torino

di nazionalità italiana

Inventore designato: **BERTERO Giorgio**

Depositato il 20 settembre 2002

N.

**10 2002 A 000822**

### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce al dispositivo di comando delle valvole di motori a combustione interna che presentano almeno due file di più cilindri uguali tra di loro ed in cui il comando delle valvole di ciascuna fila di cilindri è affidato ad almeno un albero a camme in testa.

Più ancora in dettaglio essa riguarda un dispositivo di comando di motori del tipo suddetto che abbiano un ingombro particolarmente ridotto e che possano utilizzare le medesime testate per ambedue le file di cilindri.

Normalmente per ottenere il comando simultaneo di due file di cilindri che hanno delle testate identiche ruotate di 180° l'una rispetto all'altra, e le cui valvole sono azionate da due alberi a camme uguali, anch'essi ruotati di 180° gradi l'uno rispetto all'altro, si impiega un albero ausiliario disposto sul piano di simmetria longitudinale del motore, all'interno della V formata dalle due file di cilindri. Tale albero sarà naturalmente provvisto alle sue estremità di due pignoni uguali, o pulegge nel caso di un comando a cinghia, che comanderanno gli alberi a camme tramite corone, o puleggie, di grandezza appropriata, montate ad una delle due estremità dei suddetti alberi a cammes. Tutto questo

permette di avere una serie di particolari componenti del motore del tutto identici e di realizzare con questo delle economie di produzione.

Un comando della distribuzione per un motore a combustione interna con due file di cilindri a V, realizzato nel modo descritto in precedenza, è illustrato nel brevetto Tedesco n° DE 3916512 a nome Ford Werke AG. Tuttavia questo comando è previsto solamente con la trasmissione a catena sia tra presa di moto ed albero ausiliario che tra albero ausiliario ed alberi a cammes. Inoltre la presa di moto sull'albero motore comanda unicamente l'albero ausiliario, senza essere utilizzata per l'azionamento di altri dispositivi, montati in posizione adeguata a permettere un risparmio sia di parti in movimento con relativo assorbimento di potenza, sia di manodopera durante le fasi di montaggio.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un sistema di comando delle valvole di un motore a combustione interna secondo le caratteristiche della prima rivendicazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno chiari dalla descrizione che segue, fornita a titolo di esempio non limitativo e riferita al disegno allegato che è una vista prospettica e schematica di un motore a combustione interna con due bancate di cilindri disposte a V e munito di un comando delle valvole secondo la presente invenzione.

Facendo riferimento alla figura, con 1 è indicato un motore a combustione interna a V, con due file o bancate di più cilindri 3 e 4, disposte simmetricamente rispetto ad un piano longitudinale P passante per l'asse dell'albero motore 5. Ciascuna linea di cilindri 3 e 4 presenta, per il comando

delle sue valvole 7, almeno un albero a camme 8 e 9, munito di ingranaggio o puleggia 10 e 11 ad una sua estremità.

Per l'azionamento dei due alberi a camme 8 e 9, sono previsti due dispositivi di trasmissione 13 e 14, realizzati con catena o cinghia dentata, che collegano le due corone o pulegge dentate 10 e 11 sugli alberi a camme, a due pignoni o pulegge dentate 16 e 17 disposti alle due estremità di un albero ausiliario 18. L'albero 18 si estende longitudinalmente tra le due file o bancate di cilindri 3 e 4, con il suo asse disposto preferibilmente sul piano di simmetria P, in modo che la lunghezza dei due dispositivi di trasmissione 13 e 14 risulti uguale, come lo sono gli alberi a camme che sono ruotati di 180° gradi l'uno rispetto all'altro. Questa disposizione dell'insieme assi a camme, pignoni, corone o pulegge dentate, albero ausiliario e dispositivi di trasmissione, permette di avere, oltre alle parti suddette, anche le due testate sostanzialmente uguali con notevoli risparmi di tempi e di costi.

L'albero ausiliario 18 è comandato tramite un dispositivo di trasmissione a catena o cinghia dentata 20. Tale dispositivo è accoppiato con un pignone 21 all'estremità dell'albero a gomiti 5 da un lato e comanda una corona o puleggia dentata 22 fissata all'albero 18. Secondo l'invenzione, tuttavia, il dispositivo di trasmissione 20 è accoppiato con una seconda corona o puleggia dentata 24, la quale, secondo l'invenzione, è atta a comandare un dispositivo ausiliario 26 del motore a combustione interna, come ad esempio la pompa acqua di raffreddamento oppure l'alternatore.



## RIVENDICAZIONI

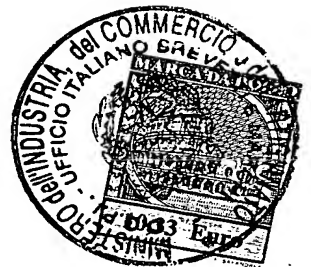
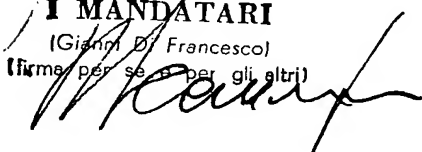
1) Sistema di comando delle valvole di un motore a combustione interna (1) con due linee di cilindri disposte a V, costituito da un albero (18) ausiliario di comando degli alberi a camme tramite dispositivi di trasmissione (13,14) a catena o cinghia dentata, disposto sostanzialmente al centro della V nel piano passante per l'asse dell'albero motore (5) del motore a combustione interna (1), e da esso azionato tramite un dispositivo di trasmissione (20) del moto a catena o cinghia dentata, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di trasmissione (20) del moto che comanda l'albero ausiliario (18), è atto a comandare contemporaneamente un dispositivo ausiliario (26) del detto motore a combustione interna (1).

2) Sistema di comando delle valvole di un motore a combustione interna secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo ausiliario (26) è una la pompa del liquido di raffreddamento.

3) Sistema di comando delle valvole di un motore a combustione interna secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo ausiliario (26) è un alternatore.

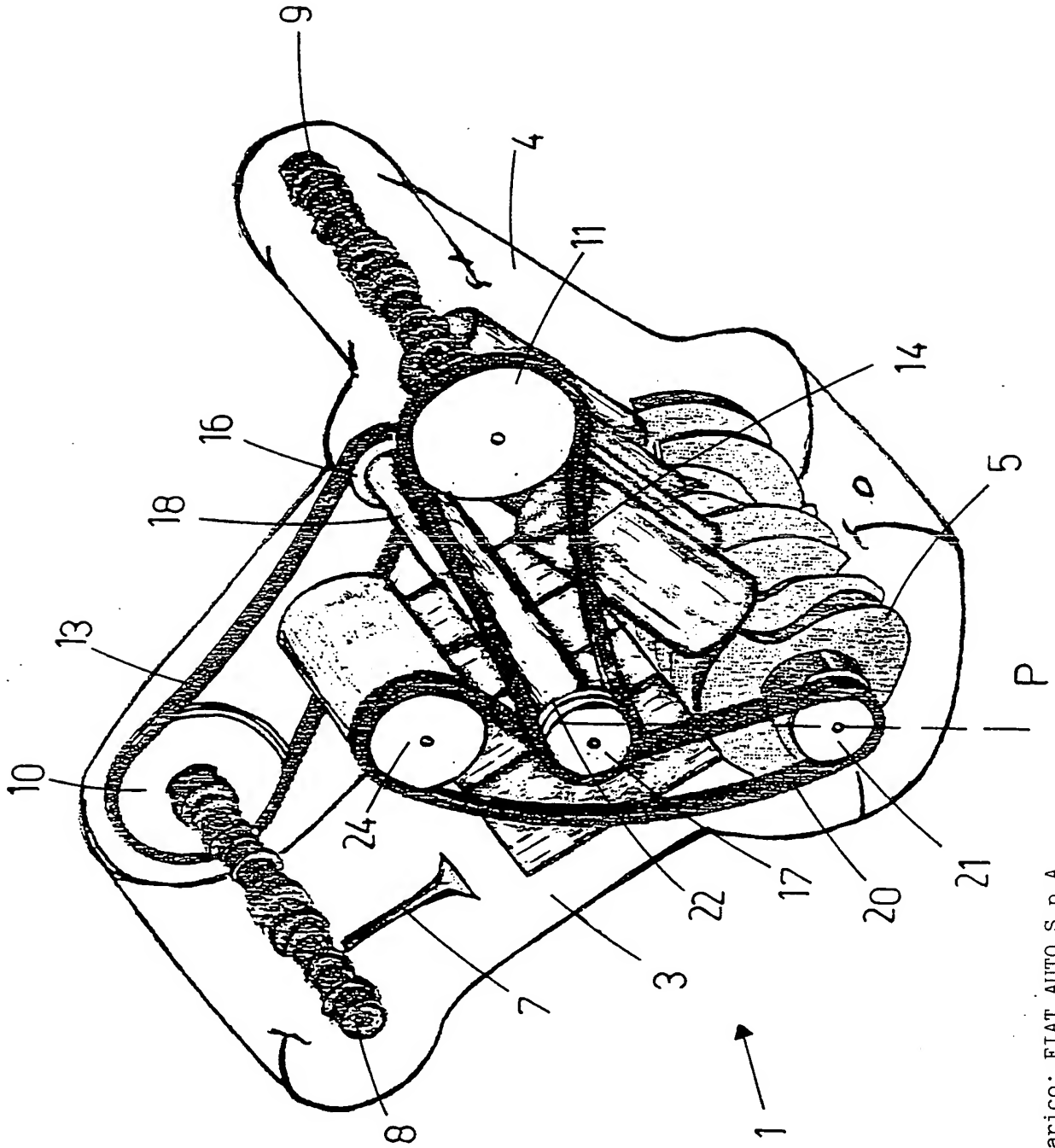
Per incarico di Fiat Auto S.p.A.

**I MANDATARI**  
(Gianni D. Francesco)  
(firma per sé e per gli altri)



C.C.I.A.A.  
Torino

10 2002 A000822



C.C.I.A.A.  
Torino

per incarico: FIAT AUTO S.p.A.

**I MANDATARI**  
(Giovanni) (Giacca)  
firma De Rosa